

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
14. April 2005 (14.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/034556 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H04Q 7/38**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/051544

(22) Internationales Anmeldedatum:  
19. Juli 2004 (19.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 45 224.9 29. September 2003 (29.09.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KRANNICH, Ralf**  
[DE/DE]; Gustav-Heinemann-Str. 35, 42579 Heiligenhaus  
(DE). **KUIPERS, Martin** [DE/DE]; Ruth-Stephan-Str.  
3, 13599 Berlin (DE). **MAJEWSKI, Kurt** [DE/DE];  
Asamstr. 10, 81541 München (DE).

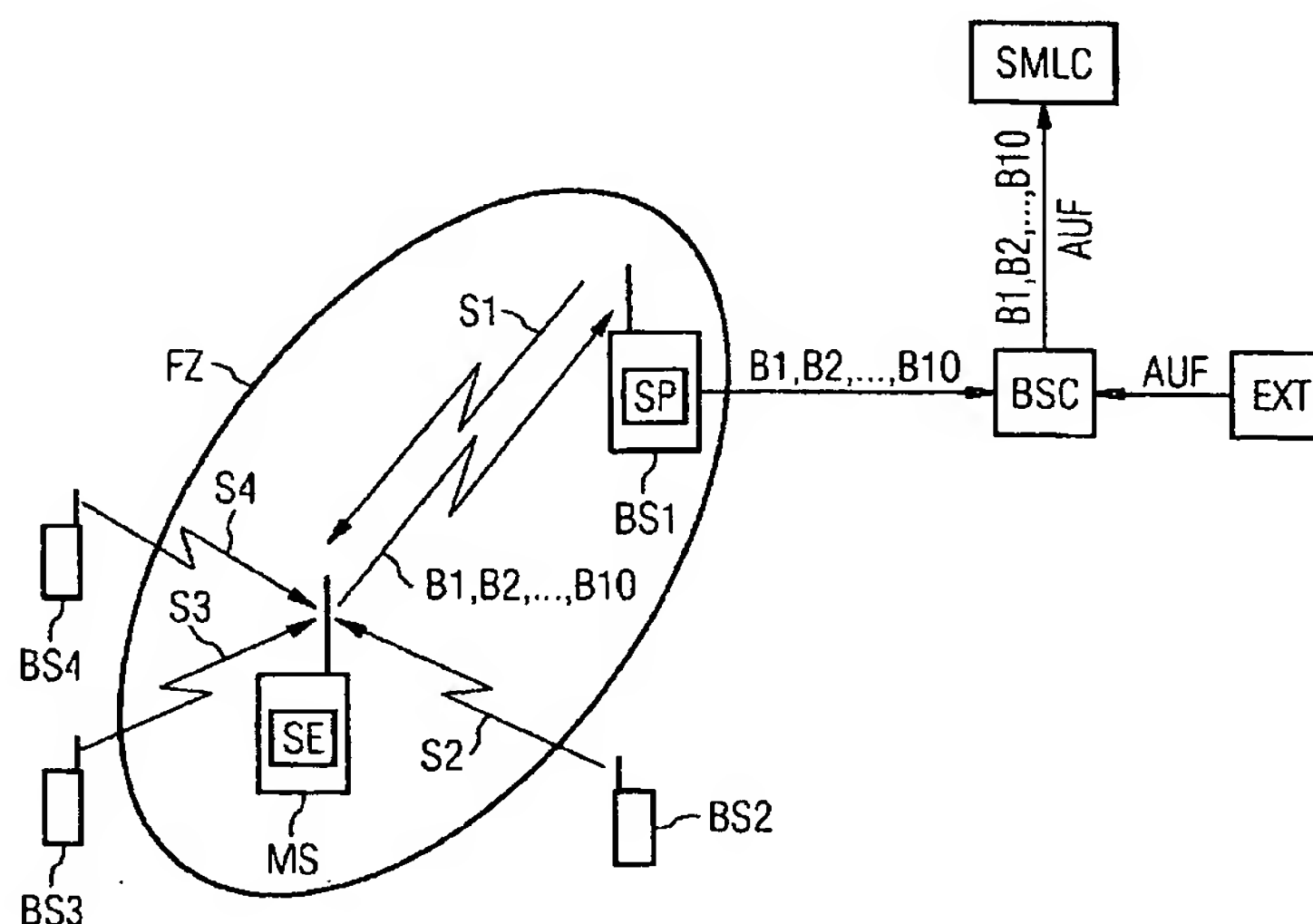
(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR ESTIMATING THE POSITION OF A SUBSCRIBER STATION OF A RADIO COMMUNICATION  
SYSTEM AND NETWORK DEVICE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR POSITIONSSCHÄTZUNG EINER TEILNEHMERSTATION EINES FUNKKOMMU-  
NIKATIONSSYSTEMS SOWIE NETZEINRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a method for estimating the position of a subscriber station (MS) of a radio communication system. A receiver station (BS1) receives reports (B1, B2, ..., B10) from the subscriber station (MS), said reports containing information relating to the signal strength of a receiving signal (S1, S2, S3, S4) of at least one transmitting station (BS1, BS2, BS3, BS4) in the locality of the subscriber station (MS). The reports (B1, B2, ..., B10) are stored in a memory (SP) of a network device (BS1) of the radio communication system and a position determining unit (SMC) takes into account at least two reports (B1, B2, ..., B10) stored prior to the request (AUF) for position estimation, in order to estimate the position of the subscriber station (MS).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/034556 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Bei einem Verfahren zur Positionsschätzung einer Teilnehmerstation (MS) eines Funkkommunikationssystems empfängt eine Empfangsstation (BS1) von der Teilnehmerstation (MS) Berichte (B1, B2, ..., B10), die jeweils eine Information bezüglich einer Signalstärke eines Empfangssignals (S1, S2, S3, S4) wenigstens einer sendenden Station (BS1, BS2, BS3, BS4) am Ort der Teilnehmerstation (MS) enthalten. Die Berichte (B1, B2, ..., B10) werden in einem Speicher (SP) einer Netzeinrichtung (BS1) des Funkkommunikationssystems gespeichert und eine Positionsbestimmungseinheit (SMLC) berücksichtigt zumindest zwei vor einer Aufforderung (AUF) zur Positionsschätzung gespeicherte Berichte (B1, B2, ..., B10) zur Positionsschätzung der Teilnehmerstation (MS).